

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

: Docket No. 0072-TS42

EIJI TOBA et al.

: Confirmation No. 3218

Application No. 10/648,045

Filed: August 26, 2003

For: RECLINING SEAT

Commissioner for Patents
Alexandria, VA 22313-1450

Certificate of Mailing Under 37 CFR §1.8(a)

I hereby certify that this correspondence is being deposited on December 15, 2003 with the United States Postal Service as first class mail in an envelope properly addressed to COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS, Washington, D.C. 20231.

December 15, 2003
Date of Certificate

Frances L. McMenamin
Frances L. McMenamin

CLAIM FOR PRIORITY

Applicants in the above-identified application hereby claim the benefit of priority under 35 U.S.C. §119 of Japanese Application No. 2002-244857. Pursuant to §119 and 37 C.F.R. §1.55, we are filing herewith a certified copy of the Japanese Application.

Respectfully submitted,

DANN, DORFMAN, HERRELL AND SKILLMAN
A Professional Corporation
Attorneys for Applicant(s)

By Vincent T. Pace
VINCENT T. PACE
PTO Registration No. 31,049

Tel.: 215-563-4100
Fax: 215-563-4044
email: vpac@ddhs.com

Enclosure: Priority document

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年 8月26日
Date of Application:

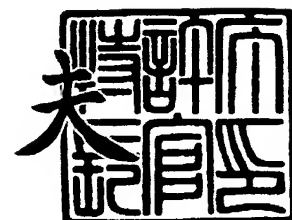
出願番号 特願2002-244857
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2002-244857]

出願人 テイ・エス テック株式会社
Applicant(s):

2003年 9月26日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康夫



出証番号 出証特2003-3079588

【書類名】 特許願

【整理番号】 TP14008125

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 A47C 1/025

【発明者】

 【住所又は居所】 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 - 1 テイ・エス
 テック株式会社技術センター内

 【氏名】 鳥羽 英二

【発明者】

 【住所又は居所】 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 - 1 テイ・エス
 テック株式会社技術センター内

 【氏名】 川島 功

【特許出願人】

 【識別番号】 000220066

 【氏名又は名称】 テイ・エス テック株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100077702

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 竹下 和夫

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 036146

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 両持ち式リクライニングシート

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 円盤形のハウジングと、ギヤ歯を外周壁の内面に設けた円盤形のカバープレートとをすれ違い回転可能に相對させて組み付け、カバープレートのギヤ歯と噛み合うギヤ歯を外周縁に設けたロックギヤと、ロックギヤをカバープレートのギヤ歯と噛み合せ乃至は解除させるカムとをハウジングとカバープレートとの相對間に組み付け、カムの板面より側方に突設する作動軸をハウジング並びにカバープレートの板面中央に挿通させて組み立てたロック機構を備え、

ハウジングとカバープレートとをシートバックフレームとシートクッションフレームとの各板面に個別にあてがってロック機構をシートバックとシートクッションとの枢軸部両側に装備し、双方のロック機構をカムの作動軸に掛け渡す枢軸シャフトで相互に連結し、枢軸シャフトを介して各ロック機構のカムを同期回転させる操作レバーを片方のロック機構より外方に突出する作動軸の軸線上に装備する両持ち式リクライニングシートにおいて、

片方のカムを枢軸シャフトの片端部と一体に固着し、他方のカムを枢軸シャフトの他端部と数度の角度でズレ動き可能に組み付け、双方のロック機構を枢軸シャフトで相互に連結したことを特徴とする両持ち式リクライニングシート。

【請求項 2】 円盤形のハウジングと、輪状のギヤ歯を外周壁の内面に設けた円盤形のカバープレートとをすれ違い回転可能に相對させて組み付け、カバープレートのギヤ歯と噛み合うギヤ歯を外周縁に設けた複数のロックギヤをハウジングの内側で放射状に並べてカバープレートのギヤ歯と噛み合せ乃至は解除可能に組み付けると共に、各ロックギヤをカバープレートのギヤ歯と噛み合せ変位乃至は解除変位させるカムをロックギヤの中央位置に組み付け、カムの板面より側方に突設する作動軸をハウジング並びにカバープレートの板面中央に挿通させて組み立てたロック機構を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の両持ち式リクライニングシート。

【請求項 3】 所定幅の内部空間を保って片筒端の相對する両側の周面を扁平面として変形した円筒状の枢軸シャフトを備えると共に、枢軸シャフトの空間

幅より肉厚の薄い二つの鍔部を片軸端上の相対位置に形成した作動軸を片方のカムに備え、作動軸の鍔部を形成した軸端側を枢軸シャフトの変形した筒端側の筒内に嵌め合せ、片方のカムを作動軸で枢軸シャフトの筒端部と数度の角度でズレ動き可能に組み付けたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のリクライニングシート。

【請求項 4】 二つの鍔部を中心軸部の相対位置に形成し、各鍔部を枢軸シャフトの筒内で相対する円弧面と摺接可能に形成し、中心軸部を枢軸シャフトの筒内で相対する扁平面と摺接可能に形成した作動軸を片方のカムに備え、作動軸の鍔部を形成した軸端側を枢軸シャフトの変形した筒端側の筒内に嵌め合せ、片方のカムを作動軸で枢軸シャフトの筒端部と数度の角度でズレ動き可能に組み付けたことを特徴とする請求項 3 に記載のリクライニングシート。

【請求項 5】 枢軸シャフトの片筒端を片方のカムと作動軸で一体に固定すると共に、作動軸の鍔部を枢軸シャフトの変形した筒内でレバー操作によるカムの回転方向と同方向に設けた円弧面の角部に当接配置させて作動軸の鍔部を形成した軸端側を枢軸シャフトの変形した筒端側に嵌め合せ、双方のロック機構を枢軸シャフトで相互に連結したことを特徴とする請求項 3 または 4 に記載の両持ち式リクライニングシート。

【請求項 6】 操作レバーを枢軸シャフトと一体に固定するカムの作動軸に備え付けたことを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の両持ち式リクライニングシート。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、リクライニング用のロック機構をシートバックとシートクッションの枢軸部両側に備え、双方のロック機構を枢軸シャフトで連結すると共に、操作レバーを片方のロック機構に備え付け、レバー操作によりシートバックをリクライニング作動可能に構成する両持ち式のリクライニングシートに関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、リクライニングシートとしては、円盤形のハウジングと、輪状のギヤ歯を外周壁の内面に設けた円盤形のカバープレートとをすれ違い回転可能に相對させて組み付け、ギヤ歯を外周縁に設けた複数のロックギヤをハウジングの内側で放射状に並べ輪状のギヤ歯と噛合せ乃至は解除可能に組み付けると共に、各ロックギヤを噛合せ変位乃至は解除変位させるカムをロックギヤの中央位置に組み付け、カムの板面より側方に突設する作動軸をハウジング並びにカバープレートの板面中央に挿通させて組み立てるロック機構を備えるものが提案されている（フランス特許発行番号：2578602、特開平8-253063号、USP6312053）。

【0003】

そのリクライニングシートは、ハウジングとカバープレートとをシートバックフレームとシートクッションフレームとの各板面に個別にあてがってロック機構をシートバックとシートクッションとの枢軸部両側に装備し、双方のロック機構をカムの作動軸に掛け渡す円筒状の枢軸シャフトで相互に連結し、操作レバーを片方のロック機構より外方に突出する作動軸の軸線上に備え、レバー操作により枢軸シャフトを介して各ロック機構のカムを共に回転させることから両持ち式に構成されている。

【0004】

通常、両持ち式のリクライニングシートにおいては、枢軸シャフトの両端部が各カムの作動軸といずれもリジッドに連結固定されている。それによると、乗員が両側のロック機構を着座姿勢でレバー操作し、またはシートバックを着座姿勢に復帰させるに伴って、枢軸シャフトの軸線を捩る方向の力が加わるときには、両側のカムが同期的に作動しないで互いにズレ回転する虞れがある。このため、一方のロックギヤが輪状のギヤと正常に噛み合っても、他方のロックギヤが輪状のギヤと歯先相互で噛み合ってしまい、シートバックの着座姿勢を円滑に角度調整できない事態を招く。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、枢軸シャフトの軸線を捩る方向の力が加わっても、両側のロックギヤを輪状のギヤと正常に噛み合う状態に保て、シートバックの着座姿勢を円滑に角度調整しまたは前倒しさせられるよう構成する両持ち式のリクライニングシートを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項1に係る両持ち式リクライニングシートにおいては、円盤形のハウジングと、ギヤ歯を外周壁の内面に設けた円盤形のカバープレートとをすれ違い回転可能に相對させて組み付け、カバープレートのギヤ歯と噛み合うギヤ歯を外周縁に設けたロックギヤと、ロックギヤをカバープレートのギヤ歯と噛み合せ乃至は解除させるカムとをハウジングとカバープレートとの相對間に組み付け、カムの板面より側方に突設する作動軸をハウジング並びにカバープレートの板面中央に挿通させて組み立てたロック機構を備え、

ハウジングとカバープレートとをシートバックフレームとシートクッションフレームとの各板面に個別にあてがってロック機構をシートバックとシートクッションとの枢軸部両側に装備し、双方のロック機構をカムの作動軸に掛け渡す枢軸シャフトで相互に連結し、枢軸シャフトを介して各ロック機構のカムを同期回転させる操作レバーを片方のロック機構より外方に突出する作動軸の軸線上に装備するもので、

片方のカムを枢軸シャフトの片端部と一体に固着し、他方のカムを枢軸シャフトの他端部と数度の角度でズレ動き可能に組み付け、双方のロック機構を枢軸シャフトで相互に連結したことを特徴とする両持ち式リクライニングシート。

【0007】

本発明の請求項2に係る両持ち式リクライニングシートにおいては、円盤形のハウジングと、輪状のギヤ歯を外周壁の内面に設けた円盤形のカバープレートとをすれ違い回転可能に相對させて組み付け、カバープレートのギヤ歯と噛み合うギヤ歯を外周縁に設けた複数のロックギヤをハウジングの内側で放射状に並べてカバープレートのギヤ歯と噛み合せ乃至は解除可能に組み付けると共に、各ロックギヤをカバープレートのギヤ歯と噛み合せ変位乃至は解除変位させるカムをロック

ギヤの中央位置に組み付け、カムの板面より側方に突設する作動軸をハウジング並びにカバープレートの板面中央に挿通させて組み立てたロック機構を備えることにより構成されている。

【0008】

本発明の請求項3に係る両持ち式リクライニングシートにおいては、所定幅の内部空間を保って片筒端の相対する両側の周面を扁平面として変形した円筒状の枢軸シャフトを備えると共に、枢軸シャフトの空間幅より肉厚の薄い二つの鏝部を片軸端上の相対位置に形成した作動軸を片方のカムに備え、作動軸の鏝部を形成した軸端側を枢軸シャフトの変形した筒端側の筒内に嵌め合せ、片方のカムを作動軸で枢軸シャフトの筒端部と数度の角度でズレ動き可能に組み付けることにより構成されている。

【0009】

本発明の請求項4に係る両持ち式リクライニングシートにおいては、二つの鏝部を中心軸部の相対位置に形成し、各鏝部を枢軸シャフトの筒内で相対する円弧面と摺接可能に形成し、中心軸部を枢軸シャフトの筒内で相対する扁平面と摺接可能に形成した作動軸を片方のカムに備え、作動軸の鏝部を形成した軸端側を枢軸シャフトの変形した筒端側の筒内に嵌め合せ、片方のカムを作動軸で枢軸シャフトの筒端部と数度の角度でズレ動き可能に組み付けることにより構成されている。

【0010】

本発明の請求項5に係る両持ち式リクライニングシートにおいては、枢軸シャフトの片筒端を片方のカムと作動軸で一体に固定すると共に、作動軸の鏝部を枢軸シャフトの変形した筒内でレバー操作によるカムの回転方向と同方向に設けた円弧面の角部に当接配置させて作動軸の鏝部を形成した軸端側を枢軸シャフトの変形した筒端側に嵌め合せ、双方のロック機構を枢軸シャフトで相互に連結することにより構成されている。

【0011】

本発明の請求項6に係る両持ち式リクライニングシートにおいては、操作レバーを枢軸シャフトと一体に固定するカムの作動軸に備え付けることにより構成さ

れている。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して説明すると、図1で示すように右ハンドル車のアシスタントシートをリクライニングシートとして構成するのに適用されている。

【0013】

そのリクライニングシートは、ロック機構1、1'をシートバックフレーム2のサイドフレーム2a、2bとシートクッションフレーム（図示せず）のブラケット3a、3bの枢軸部両側に備え、双方のロック機構1、1'を円筒状の枢軸シャフト4で相互に連結すると共に、操作レバー5を左側のロック機構1に備え付けることにより構成されている。

【0014】

そのリクライニングシートにおいては、図2で示すように渦巻きバネ6（片側のみ図示）をサイドフレーム2a、2bとブラケット3a、3bとの間に掛け渡し、操作レバー5をコイルスプリング7でブラケット3aに引張支持し、ロック機構1、1'を操作レバー5の引上げ操作で解除することから、シートバックが着座姿勢を角度調整しまたは前倒し可能にシートクッションの後部側で立付け装備されている。

【0015】

ロック機構1、1'は、図3の左装備側で示すように円盤形のハウジング10と、円盤形のカバープレート11と、ギヤ歯12a～14aを外周縁に設けた三個のロックギヤ12～14と、ロックギヤ12～14を変位させるカム15と、カム15の作動軸16と、更に、カム15を押圧支持する渦巻きバネ17a～17cと、ロックギヤ12～14を変位誘導するガイドプレート18と、ハウジング10とカバープレート11とを組付け支持するリングカバー19とから組み立てられている。

【0016】

ハウジング10は、図4で示すように円環状の外周壁10aを有する円盤状に

形成されている。内側面には、ロックギヤ 1 2 ~ 1 4 を一つずつ片側部からスライド可能に押込み支持するガイドブロック 1 0 b ~ 1 0 d と、ロックギヤ 1 2 ~ 1 4 を旋回可能に軸受け支持する支ピン 1 0 e ~ 1 0 g と、渦巻きバネ 1 7 a ~ 1 7 c の内端を支持する支ピン 1 0 h ~ 1 0 j とが設けられている。板面中央には、カム 1 5 の作動軸 1 6 を挿通する軸受け穴 1 0 k が設けられている。外側面には、シートクッションフレームのブラケット 3 a (図 2 参照) に溶接固定する突起 1 0 l ~ 1 0 n が設けられている。

【 0 0 1 7 】

カバープレート 1 1 は、図 5 で示すように円環状の外周壁 1 1 a を有する円盤状に形成されている。その外周壁 1 1 a はハウジング 1 0 の外周壁 1 0 a とズレ動き可能な直径の小さいもので、内面側には円環状のギヤ歯 1 1 b が設けられている。板面中央には、カム 1 5 の作動軸 1 6 を挿通する軸受け穴 1 1 c が設けられている。また、外面側にはシートバックフレーム 2 のサイドプレート 2 a, 2 b (図 1 参照) に溶接固定する突起 1 1 d ~ 1 1 i が設けられている。

【 0 0 1 8 】

ロックギヤ 1 2 ~ 1 4 (図 3 参照) は、ハウジング 1 0 の支ピン 1 0 e ~ 1 0 g を嵌め合わす半円状の切欠縁 1 2 a ~ 1 4 a を持ち、片側部をガイドブロック 1 0 b ~ 1 0 d によりスライド可能に押込み支持するよう略方形状に形成されている。各ロックギヤ 1 2 ~ 1 4 の外周縁には、カバープレート 1 1 のギヤ歯 1 1 b と噛合い乃至は解除可能なギヤ歯 1 2 b ~ 1 4 b が設けられている。また、各板面には後述するガイドプレート 1 8 の抜き穴と嵌り合う誘導ピン 1 2 c ~ 1 4 c が突設されている。

【 0 0 1 9 】

カム 1 5 は、図 6 で示すように各ロックギヤ 1 2 ~ 1 4 を押圧し乃至は押圧解除可能な曲線形状を呈する三つの張出し顎 1 5 a ~ 1 5 c を備えている。板面中央には、作動軸 1 6 を挿通保持する軸受け穴 1 5 d が設けられている。また、張出し顎 1 5 a ~ 1 5 c の基部寄り板面には後述するガイドプレート 1 8 の抜き穴と嵌合せ固定する略三角形のボス部 1 5 e が設けられている。

【 0 0 2 0 】

そのカム 15 の作動軸 16 (図 3 参照) としては、軸内端 16 a を枢軸シャフト 4 の片筒端と一体に嵌合せ固着する丸棒状とし、軸外端 16 b を操作レバー 5 の基部に嵌合せ固定する溝加工を施したものが備えられている。

【0021】

ガイドプレート 18 は、図 7 で示すようにカバープレート 11 の内側に収容可能な径の小さな円板状のもので、カム 15 のボス部 15 e を嵌合せ固定する略三角形の抜き穴 18 a が板面中央に設けられている。また、ロックギヤ 12 ~ 14 の誘導ピン 12 c ~ 14 c を嵌め合わすガイド穴 18 b ~ 18 d が外周寄り板面に設けられている。

【0022】

上述した各構成部材を備えては、図 8 で示すように、カム 15 は作動軸 16 を軸受け穴 15 d に挿通させて固定し、作動軸 16 の軸外端 16 b をハウジング 10 の軸受け穴 10 k に挿通することによりハウジング 10 の中央位置に組み付けられる。ロックギヤ 12 ~ 14 は、片側部をガイドブロック 10 b ~ 10 d でスライド可能に押さえて支ピン 10 e ~ 10 g を支点に旋回可能にハウジング 10 の内側に組み付けられる。

【0023】

渦巻きバネ 17 a ~ 17 c は、内端側を支ピン 10 h ~ 10 j に嵌め合せると共に、外端側をカム 15 の張出し顎 15 a ~ 15 c に掛け止めてカム 15 に組み付けられる。これにより、カム 15 はロックギヤ 12 ~ 14 をカバープレート 11 のギヤ歯 11 b と噛み合わせるよう渦巻きバネ 17 a ~ 17 c で弾圧支持されている。

【0024】

ロックギヤ 12 ~ 14 の誘導ピン 12 c ~ 14 c は、ガイドプレート 18 のガイド穴 18 b ~ 18 d に嵌め合わされる。ガイドプレート 18 は、作動軸 16 の軸内端基部をカム 15 の軸受け穴 15 d に挿通させてカム 15 と一体に作動軸 16 の軸線上に組付け固定される。これにより、ガイドプレート 18 がカム 15 と一体に回転すると、ロックギヤ 12 ~ 14 はガイドプレート 18 の回転に伴ってガイド穴 18 b ~ 18 d でカバープレート 11 のギヤ歯 11 b から噛み合せ解除す

るよう変位動する。

【0 0 2 5】

カバープレート 1 1 は、作動軸 1 6 の軸内端 1 6 a を軸受け穴 1 1 c に嵌め合せると共に、外周壁 1 1 a をハウジング 1 0 の外周壁 1 0 a の内側に嵌め合わせることによりハウジング 1 0 とすれ違い回転可能に相對させて組み付けられる。リングカバー 1 9 は、ハウジング 1 0 の外側に嵌め合せてカバープレート 1 1 をハウジング 1 0 とすれ違い回転可能に保持するよう組み付けられる。

【0 0 2 6】

このロック機構 1 では、通常時は、図 8 で示すようにカム 1 5 がロックギヤ 1 2 ~ 1 4 を渦巻バネ 1 7 a ~ 1 7 c によりカバープレート 1 1 のギヤ歯 1 1 b と噛合うよう押圧支持されている。一方、図 9 で示すようにカム 1 5 が渦巻バネ 1 7 a ~ 1 7 c に抗してガイドプレート 1 8 と一体に回転すると、ガイドプレート 1 8 のガイド穴 1 8 b ~ 1 8 d がロックギヤ 1 2 ~ 1 4 の誘導ピン 1 2 c ~ 1 4 c を穴内で移動することから、ロックギヤ 1 2 ~ 1 4 がカバープレート 1 1 のギヤ歯 1 1 b から噛合い解除させるよう動作する。

【0 0 2 7】

このロック機構では、複数のロックギヤ 1 2 ~ 1 4 がカバープレート 1 1 のギヤ歯 1 1 b と放射方向から噛み合うため、安定のよいシートバックのリクライニング機能を發揮できる。

【0 0 2 8】

右装備側のロック機構 1' は、図 1 0 で示す（但し、左装備側と共通の構成部は同じ符号で示す。）ようにハウジング 1 0 と、カバープレート 1 1 と、ギヤ歯 1 2 a ~ 1 4 a を外周縁に設けたロックギヤ 1 2 ~ 1 4 と、ロックギヤ 1 2 ~ 1 4 を変位させるカム 1 5 と、カム 1 5 を押圧支持する渦巻きバネ 1 7 a ~ 1 7 c と、ロックギヤ 1 2 ~ 1 4 を変位誘導するガイドプレート 1 8 と、ハウジング 1 0 とカバープレート 1 1 とを組付け支持するリングカバー 1 9 とを左装備側（図 3 参照）と逆配列に備えて組み立てられている。その構成部材中、カム 1 5 の作動軸 1 6' を除き、他の部分は左装備側と共通に構成されている。

【0 0 2 9】

作動軸 16' としては、図 11 で示すように二つの鏝部 160, 161 を中心軸部 162 の相対位置に形成した軸内端 16a' を有するものが備え付けられている。その鏝部 160, 161 を設けた残余の軸線部分は、ハウジング 10 の軸受け穴 10i に嵌め合わす丸棒状の軸外端 16b' として形成されている。この作動軸 16' は、カム 15 の軸受け穴 15d 並びにガイドプレート 18 の軸受け穴 18a に軸内端 16a' の丸軸部分で挿通させて備え付けられている。

【0030】

枢軸シャフト 4 は、作動軸 16' の軸内端 16a' に相応させて、図 12 で示すように片筒端 4b が所定幅の内部空間 S を保って周面の相対する両側を扁平面 40, 41 として変形し、扁平面 40, 41 の残余を円弧面 42, 43 として角部 44a ~ 44d を付けるよう形成されている。この片筒端 4b の内部空間 S に対し、二つの鏝部 160, 161 は空間幅より肉厚の薄いものとして形成されている。その片筒端 4b の変形した軸線部分を除き、枢軸シャフト 4 は他筒端 4a に至る略全長が円筒状に形成されている。

【0031】

その枢軸シャフト 4 に対し、片方のカムは、図 13 で示すように作動軸 16 の軸内端 16a を円筒状の片筒端 4a に嵌め合せて両者の繋ぎ目を溶接固定することから枢軸シャフト 4 の片筒端 4a とリジッドに連結固定する。一方、他方のカムは作動軸 16' の鏝部 160, 161 を設けた軸内端 16a' を扁平面 40, 41 として変形した他筒端 4b に嵌め合せて枢軸シャフト 4 の他端部 4b と数度の角度でズレ動き可能に組み付ける。このズレ角は、枢軸シャフト 4 の筒形状と作動軸 16 の軸形状との相関関係から 7 ~ 9° 程度に設定するとよい。

【0032】

このように構成する両持ち式のリクライニングシートでは、枢軸シャフト 4 の軸線を振る方向の力が加わっても、枢軸シャフト 4 が他軸端 4b でカム 15 の作動軸 16' とズレ動くことから、両側のカム 15, 15' を相互にズレ回転する力が加わらず、両方のロックギヤ 12 ~ 14, 12' ~ 14' がカバープレート 11, 11' のギヤ歯 11b, 11b' と正常に噛み合った状態に保てるため、両側のロック機構 1, 1' を円滑にリクライニング動作させられるよう組み立てられる。

【0033】

その作動軸 16' の軸内端 16 a' は、図 14 で示すように作動軸 16' の各鏝部 160, 161 を枢軸シャフト 4 の筒内で相対する円弧面 42, 43 と摺接可能に形成し、中心軸部 162 を枢軸シャフト 4 の筒内で相対する扁平面 40, 41 と摺接可能に形成するとよい。これにより、カム 15 の作動軸 16' が角度ズレするときでも安定よくズレ動ける。

【0034】

枢軸シャフト 4 は、片筒端 4 a を片方のカム 15 と作動軸 16 でリジッドに連結固定すると共に、作動軸 16' の鏝部 160, 161 を枢軸シャフト 4 の変形した筒内でレバー操作によるカム 15 の回転方向と同方向に設けた円弧面 42, 43 の角部 45, 46 に当接配置させて嵌め合わせる（図 14 参照）ことから、双方のロック機構 1, 1' を連結するよう組み付けるとよい。また、操作レバー 5 は枢軸シャフト 4 と一体に固定する作動軸 16 の軸外端 16 a に備え付けるとよい。

【0035】

そのリクライニングシートでは、操作レバー 5 の初動操作時にも、図 9 で示すように両側のカム 15, 15 をロックギヤ 12~14, 12~14 と同時に当接解除するよう回転させられると共に、ガイドプレート 18 がロックギヤ 12~14, 12~14 を誘導するよう回転し、ロックギヤ 12~14, 12~14 がカバープレート 11 のギヤ歯 11 b より噛合い解除するため、ハウジング 10 とカバープレート 11 とがすれ違い回転可能となり、シートバックの着座姿勢を前後に調整またはシートクッションの上に前倒しできる。

【0036】

一方、操作者が操作レバー 5 から手を離すと、カム 15, 15 が渦巻きバネ 17 a~17 c の付勢力で元の位置に回転すると共に、図 8 で示すようにロックギヤ 15, 15 がカバープレート 11 のギヤ歯 11 b と噛合い状態に戻るため、シートバックは所定の立付け姿勢に保持される。上述した途上で、枢軸シャフト 4 の軸線を振る方向の力が加わっても、枢軸シャフト 4 が他軸端 4 b でカム 15 の作動軸 16' とズレ動くことから、両方のロックギヤ 12~14, 12~14 が

カバープレート 1 1, 1 1 のギヤ歯 1 1 b, 1 1 b と必ず正常に噛み合った状態に保てる。

【0 0 3 7】

上述した実施の形態中、ロック機構は一例を示したものであり、ハウジング 1 0 と、カバープレート 1 1 と、複数のロックギヤ 1 2 ~ 1 4 と、ロックギヤ 1 2 ~ 1 4 を変位させるカム 1 5 と、カム 1 5 の作動軸 1 6 を備えることから同じ動作を得られるものであれば、図 1 5 で示すような他のロック機構（特開平 8 - 2 5 3 0 6 3 号）でも同様に組み付けられる。

【0 0 3 8】

上述した実施の形態は、複数のロックギヤ 1 2 ~ 1 4 を備えると共に、ロックギヤ 1 2 ~ 1 4 を変位させるカム 1 5 をロックギヤ 1 2 ~ 1 4 の中央位置に組み付けるロック機構に基づいて説明したが、図 1 6 並びに図 1 7 で示すようなロックギヤを一つ備え、そのロックギヤをリング部材の内側でギヤ歯と噛合い乃至は解除可能に組み付けたロック機構（USP 4 1 0 3 9 7 0, 特開平 1 0 - 1 2 7 3 9 8 号）を装備するリクライニングシートを構成するのにも適用できる。

【0 0 3 9】

【発明の効果】

以上の如く、本発明の請求項 1 に係る両持ち式のリクライニングシートに依れば、ロック機構をシートバックとシートクッションとの枢軸部両側に装備し、双方のロック機構をカムの作動軸に掛け渡す枢軸シャフトで相互に連結し、枢軸シャフトを介して各ロック機構のカムを同期回転させる操作レバーを片方のロック機構より外方に突出する作動軸の軸線上に装備するもので、片方のカムを枢軸シャフトの片端部と一体に固着し、他方のカムを枢軸シャフトの他端部と角度ズレ可能に組み付けて双方のロック機構を枢軸シャフトで相互に連結することから、枢軸シャフトの軸線を振る方向の力が加わっても、枢軸シャフトが他軸端でカムの作動軸とズレ動くことから、両側のカムを相互にズレ回転する力が加わらず、両方のロックギヤがカバープレートのギヤ歯と正常に噛み合った状態に保てるため、両側のロック機構を円滑にリクライニング作動させられるよう構成できる。

【0 0 4 0】

本発明の請求項 2 に係る両持ち式リクライニングシートに依れば、円盤形のハウジングと、輪状のギヤ歯を外周壁の内面に設けた円盤形のカバープレートとをすれ違い回転可能に相對させて組み付け、カバープレートのギヤ歯と噛み合うギヤ歯を外周縁に設けた複数のロックギヤをハウジングの内側で放射状に並べてカバープレートのギヤ歯と噛み合せ乃至は解除可能に組み付けると共に、各ロックギヤをカバープレートのギヤ歯と噛み合せ変位乃至は解除変位させるカムをロックギヤの中央位置に組み付け、カムの板面より側方に突設する作動軸をハウジング並びにカバープレートの板面中央に挿通させて組み立てたロック機構を備えることから、複数のロックギヤがカバープレートのギヤ歯と放射方向から噛み合い、安定のよいシートバックのリクライニング機能を發揮できる。

【 0 0 4 1 】

本発明の請求項 3 に係る両持ち式リクライニングシートに依れば、所定幅の内部空間を保って片筒端の相對する兩側の周面を扁平面として変形した円筒状の枢軸シャフトを備えると共に、枢軸シャフトの空間幅より肉厚の薄い二つの鏝部を片軸端上の相對位置に形成した作動軸を片方のカムに備え、作動軸の鏝部を形成した軸端側を枢軸シャフトの変形した筒端側の筒内に嵌め合せ、片方のカムを作動軸で枢軸シャフトの筒端部と角度ズレ可能に組み付けることにより、兩側のロック機構を簡単な構造で円滑にリクライニング作動させられるよう構成できる。

【 0 0 4 2 】

本発明の請求項 4 に係る両持ち式リクライニングシートに依れば、二つの鏝部を中心軸部の相對位置に形成し、各鏝部を枢軸シャフトの筒内で相對する円弧面と摺接可能に形成し、中心軸部を枢軸シャフトの筒内で相對する扁平面と摺接可能に形成した作動軸を片方のカムに備え、作動軸の鏝部を形成した軸端側を枢軸シャフトの変形した筒端側の筒内に嵌め合せ、片方のカムを作動軸で枢軸シャフトの筒端部と角度ズレ可能に組み付けることにより、カムの作動軸が角度ズレするときでも安定よくズレ動けるよう構成できる。

【 0 0 4 3 】

本発明の請求項 5 に係る両持ち式リクライニングシートに依れば、枢軸シャフトの片筒端を片方のカムと作動軸で一体に固定すると共に、作動軸の鏝部を枢軸

シャフトの変形した筒内でレバー操作によるカムの回転方向と同方向に設けた円弧面の角部に当接配置させて作動軸の鍔部を形成した軸端側を枢軸シャフトの変形した筒端側に嵌め合せ、双方のロック機構を枢軸シャフトで相互に連結することにより、操作レバーの初動操作時にも、両側のカムを共に回転できて円滑にリクライニング作動させられるよう構成できる。

【0 0 4 4】

本発明の請求項 6 に係る両持ち式リクライニングシートに依れば、操作レバーを枢軸シャフトと一体に固定するカムの作動軸に備え付けることにより、作動軸の角度ズレによる操作レバーの空振り動が生じないように構成できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係るリクライニングシートを構成するシートバックフレームを示す正面図である。

【図 2】

図 1 のシートバックフレームを示す側面図である。

【図 3】

図 1 のシートバックフレームに備えられる左装備用のロック機構を展開させて示す説明図である。

【図 4】

図 3 のロック機構を構成するハウジングを内部側で示す側面図である。

【図 5】

図 3 のロック機構を構成するカバープレートを内部側で示す側面図である。

【図 6】

図 3 のロック機構を構成するカムを示す側面図である。

【図 7】

図 3 のロック機構を構成するガイドプレートを示す側面図である。

【図 8】

図 3 のロック機構をロック状態で示す説明図である。

【図 9】

図 3 のロック機構をロック解除状態で示す説明図である。

【図 10】

図 1 のシートバックフレームに備えられる右装備用のロック機構を展開させて示す説明図である。

【図 11】

図 10 のロック機構を構成する作動軸を示す端面図である。

【図 12】

図 1 のシートバックフレームに備えられる枢軸シャフトを示す端面図である。

【図 13】

図 1 の枢軸シャフトと両側の作動軸との連結構造を示す説明図である。

【図 14】

図 1 の A-A 線による枢軸シャフトの断面図である。

【図 15】

本発明に係るリクライニングシートを構成するに組付け可能な図 3 と別の例のロック機構を示す説明図である。

【図 16】

本発明に係るリクライニングシートを構成するに組付け可能な一つのロックギヤを備えるロック機構を示す説明図である。

【図 17】

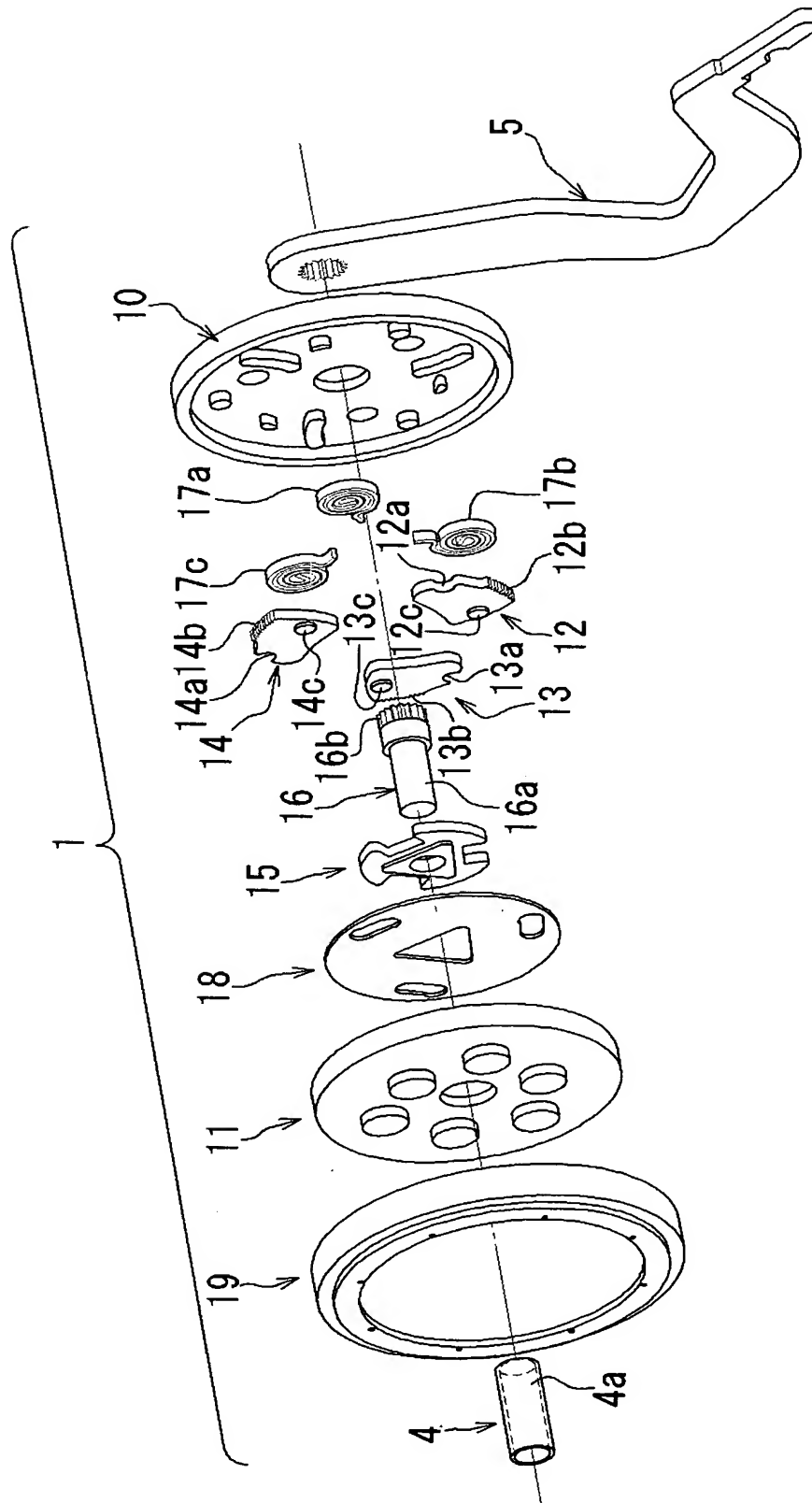
本発明に係るリクライニングシートを構成するに組付け可能な図 16 と別の例のロック機構を示す説明図である。

【符号の説明】

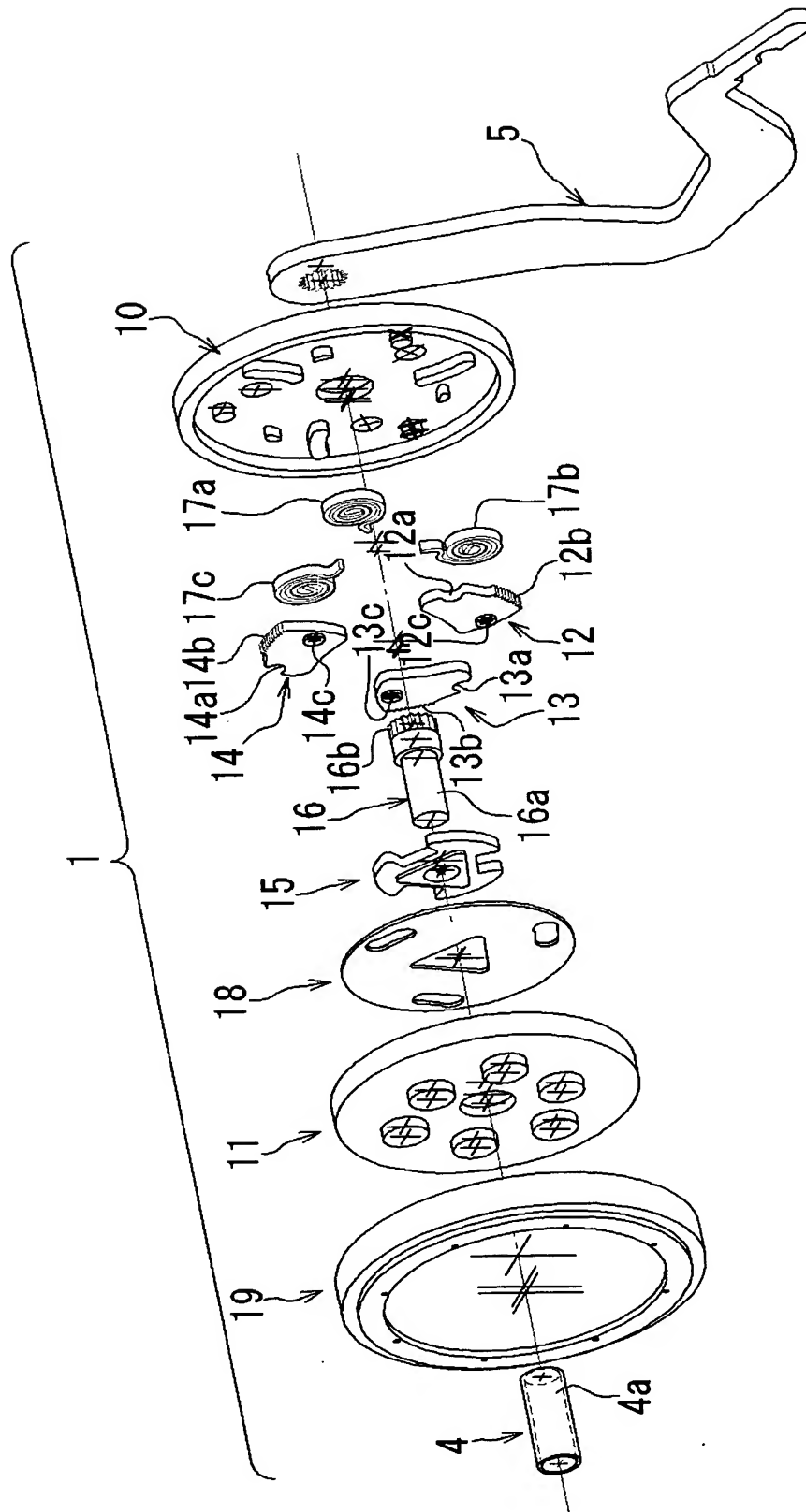
1, 1'	ロック機構
2	シートバックフレーム
3 a, 3 b	シートクッションフレームのブラケット
4	枢軸シャフト
5	操作レバー
10	ロック機構のハウジング
11	ロック機構のカバープレート

1 2 ~ 1 4	ロック機構のロックギヤ
1 5	ロック機構のカム
1 6, 1 6'	ロック機構の作動軸

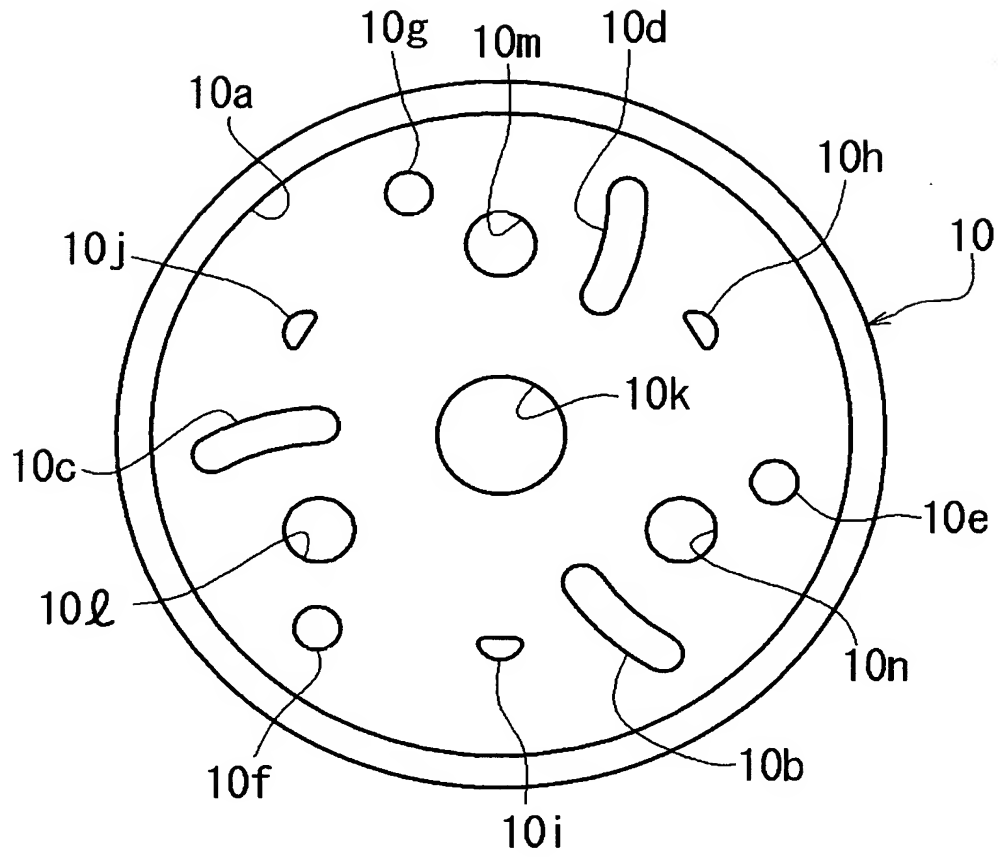
【図 2】



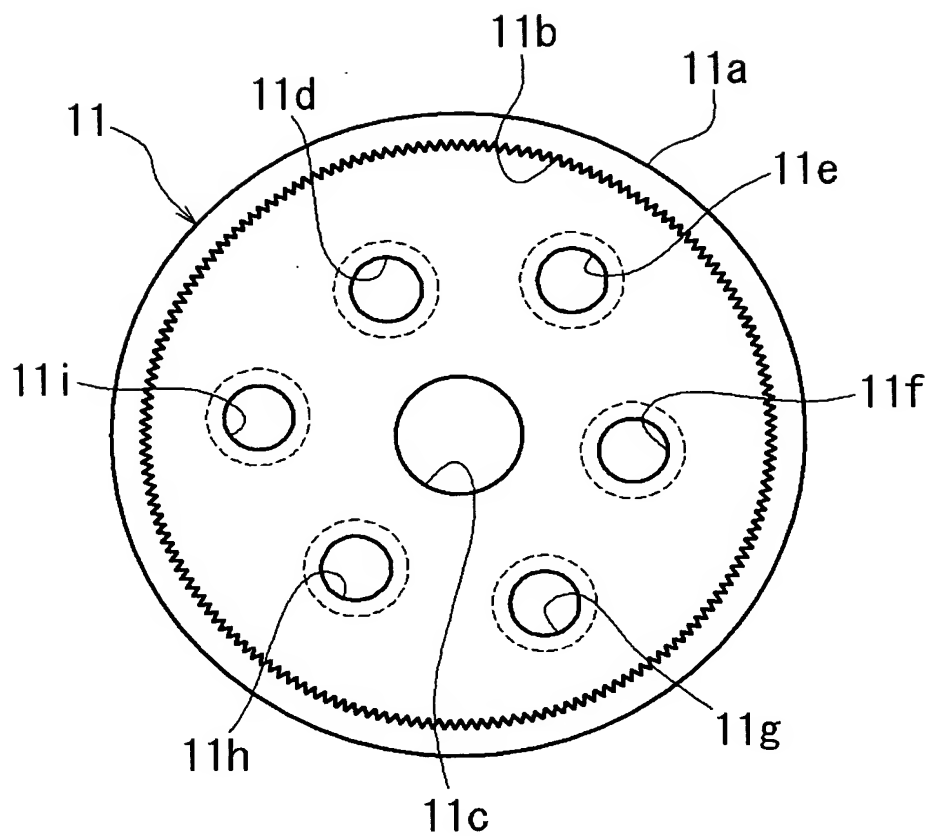
【図 3】



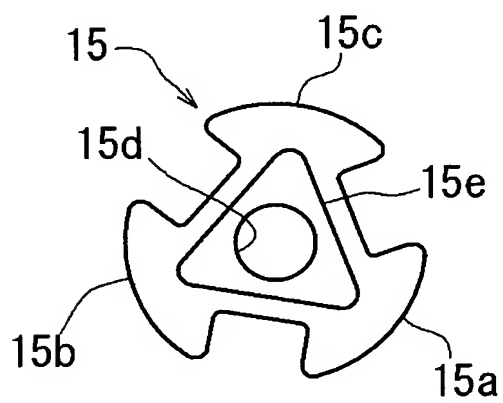
【図 4】



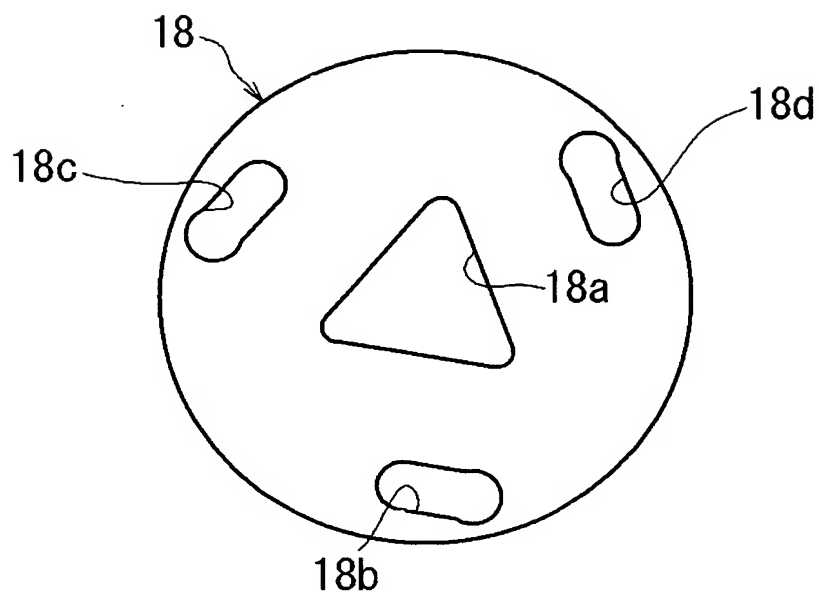
【図 5】



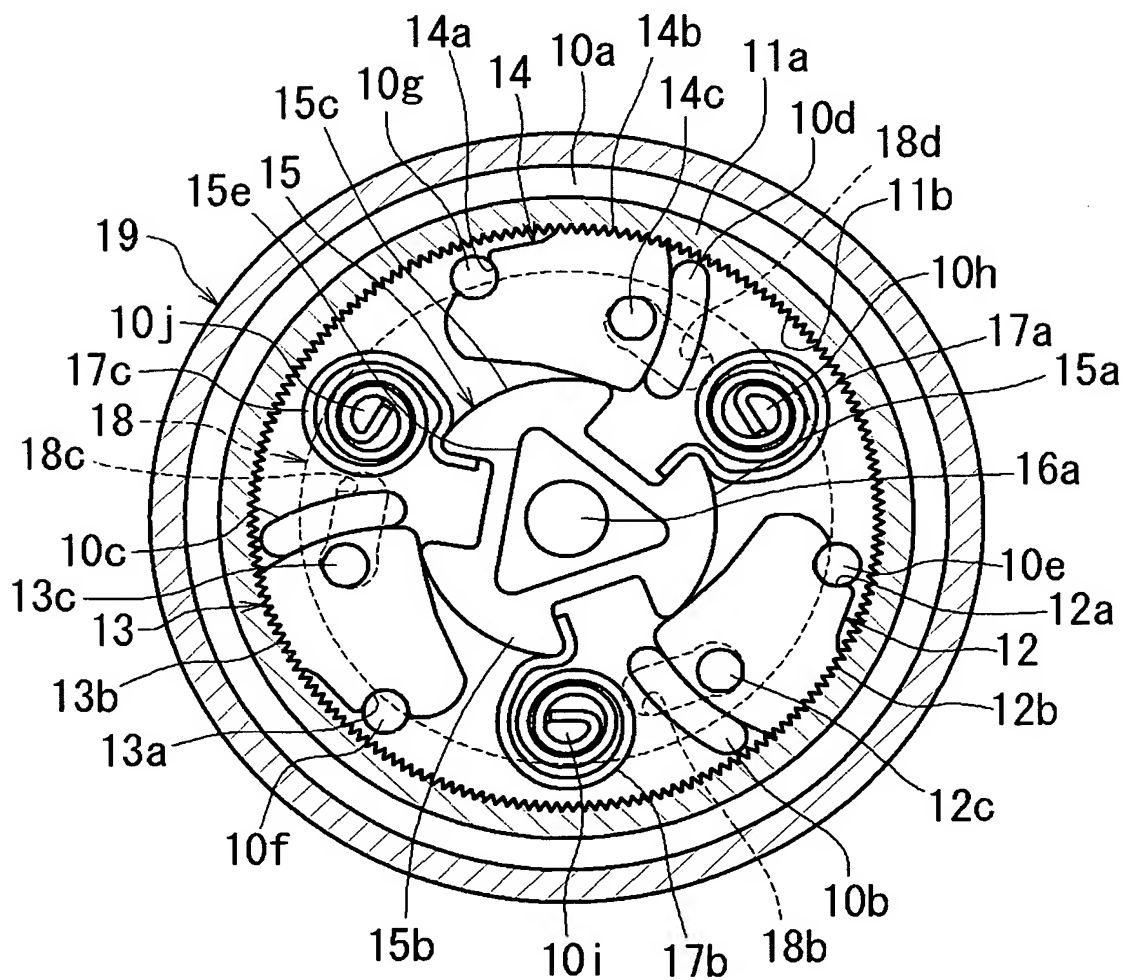
【図 6】



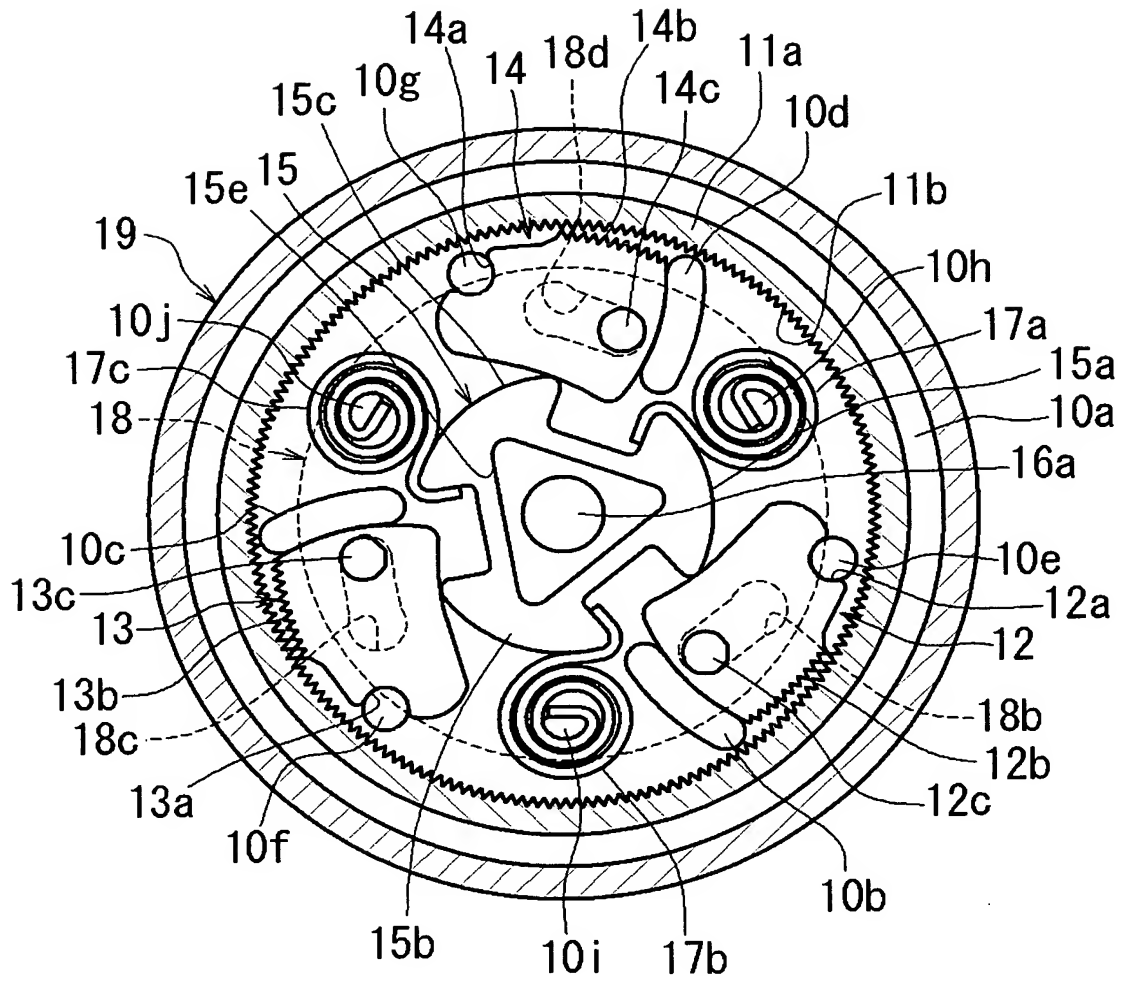
【図 7】



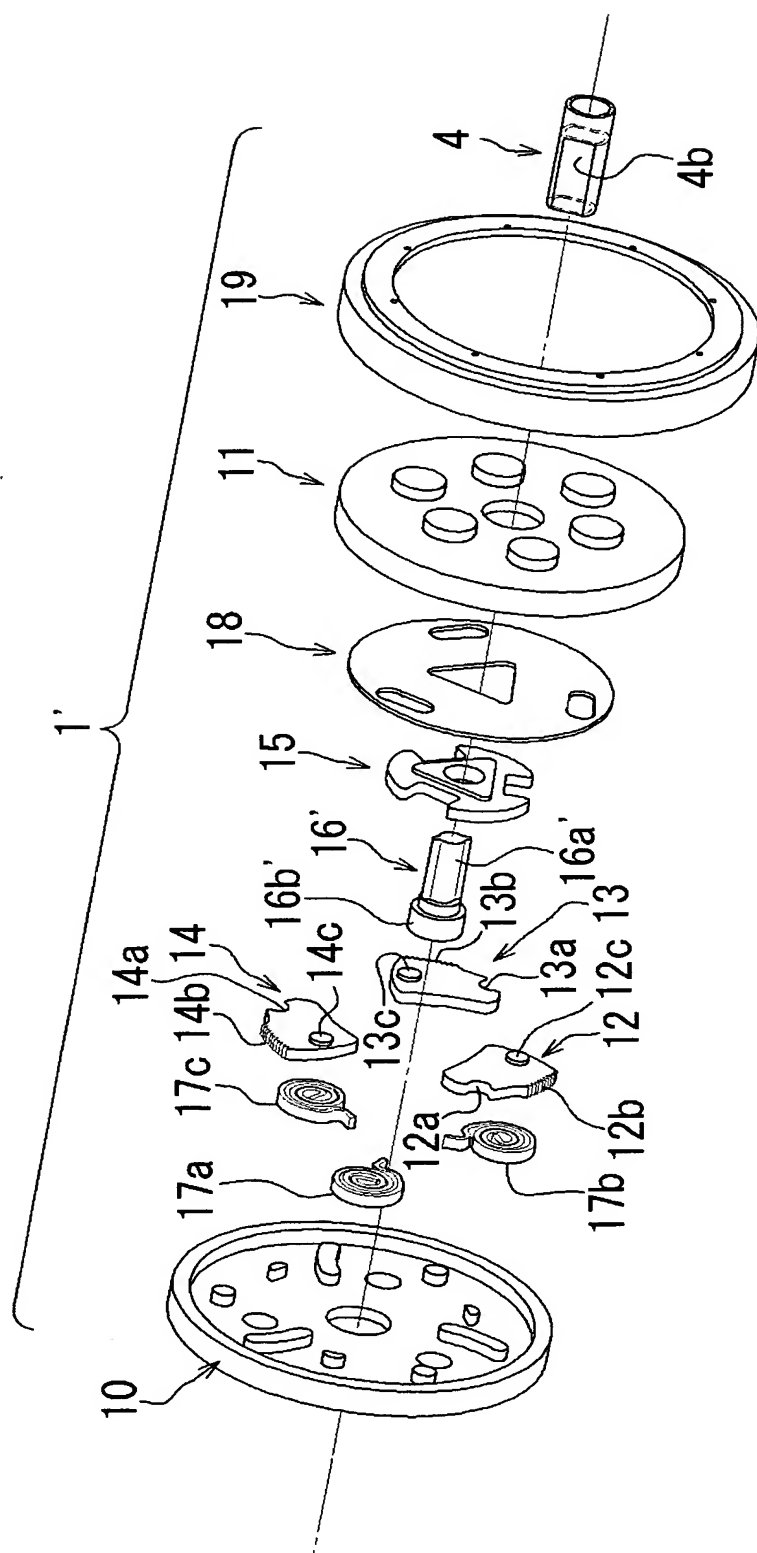
【図 8】



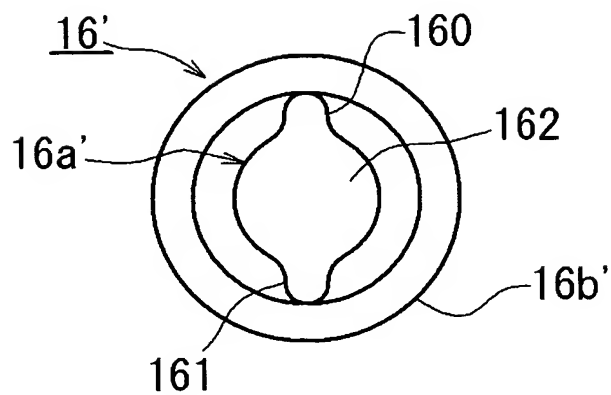
【図 9】



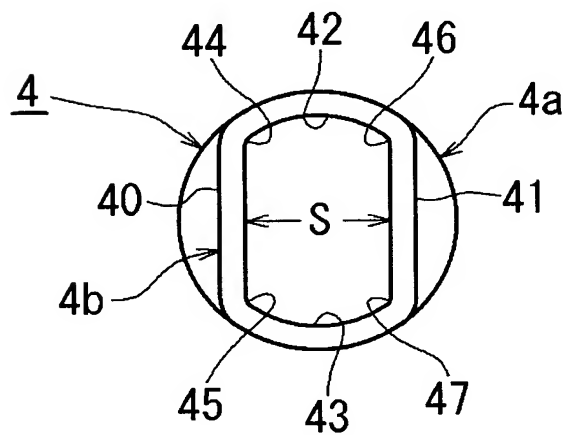
【図 10】



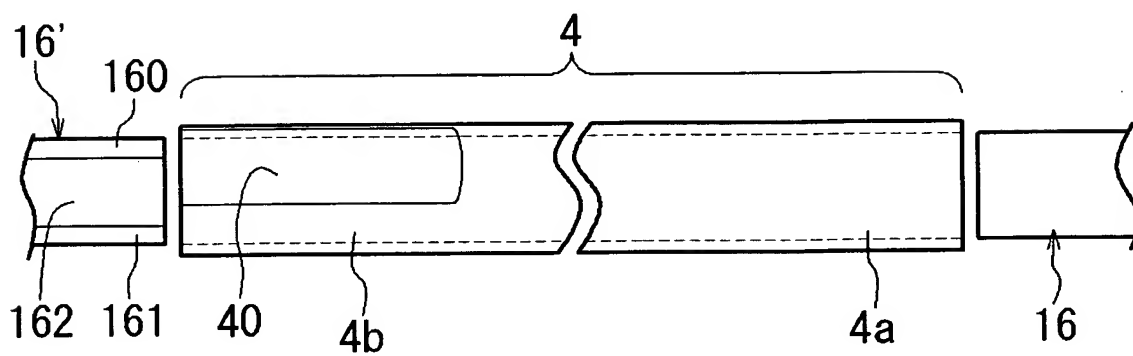
【図 1 1】



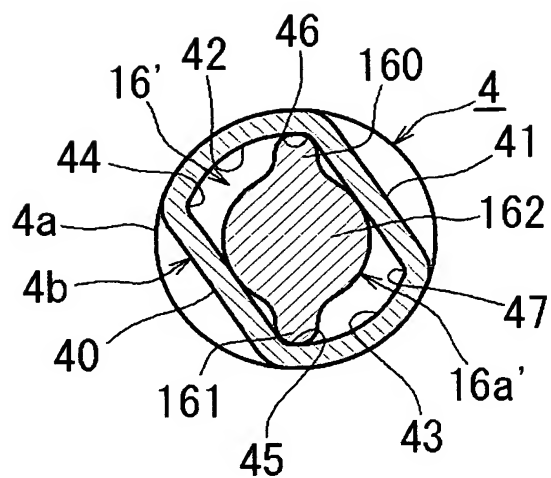
【図 1 2】



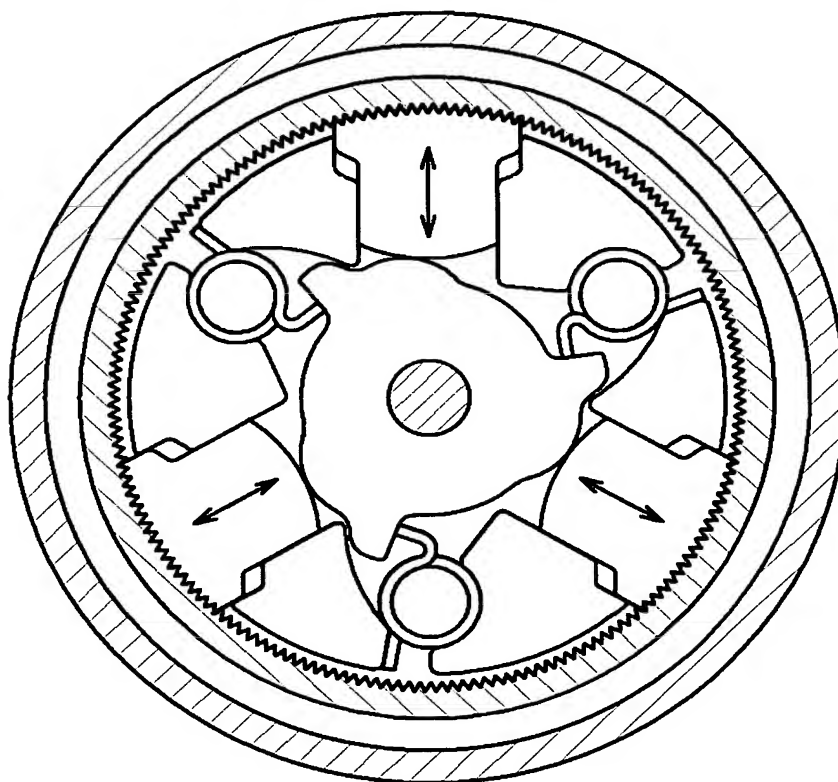
【図 1 3】



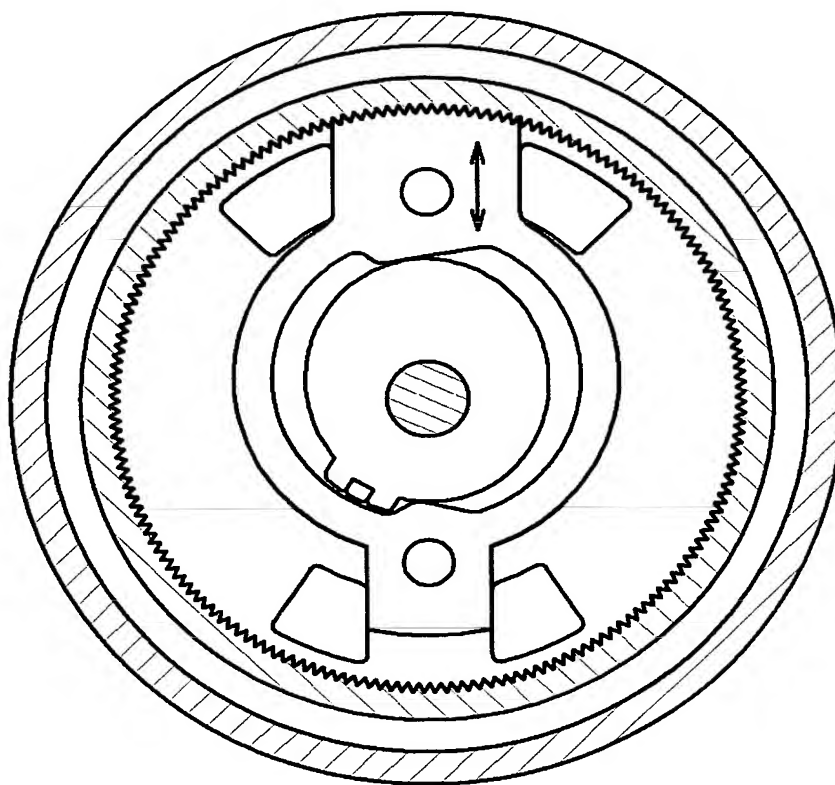
【図 14】



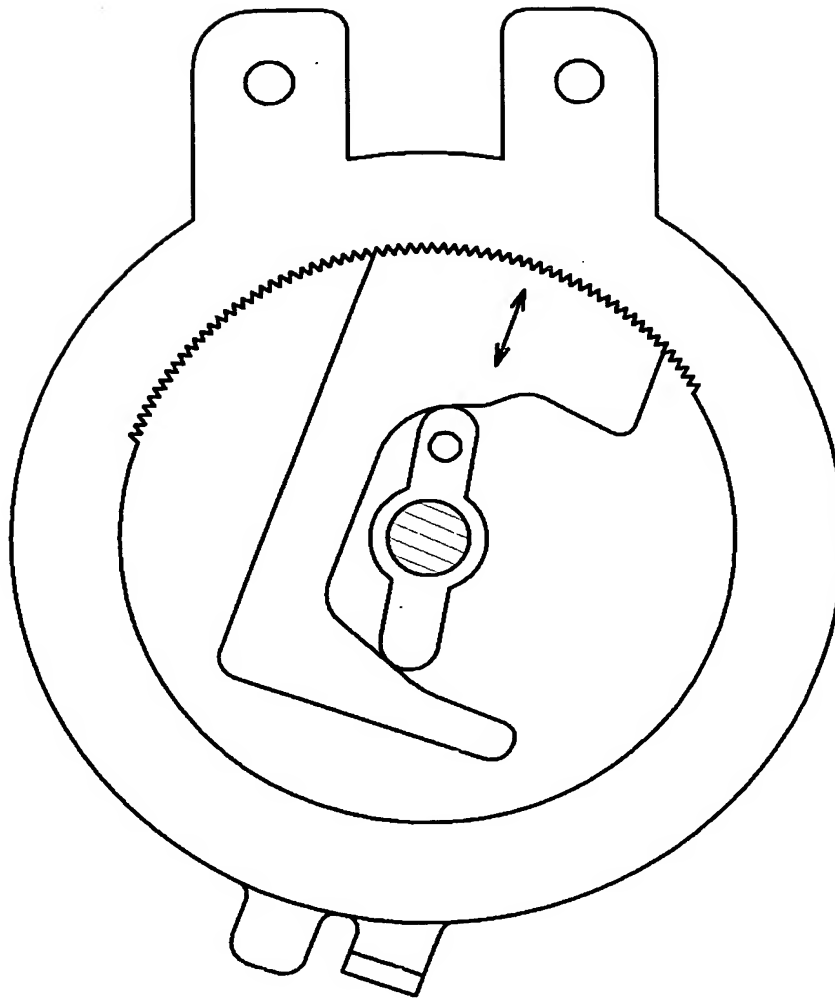
【図 15】



【図 16】



【図 17】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 枢軸シャフトの軸線を振る方向の力が加わっても、両側のロックギヤを輪状のギヤと正常に噛み合う状態に保て、シートバックの着座姿勢を円滑に角度調整しまたは前倒しさせられるよう構成する。

【解決手段】 ロック機構 1, 1' をシートバックの枢軸部両側に装備し、双方のロック機構 1, 1' をカムの作動軸 1 6, 1 6' に掛け渡す枢軸シャフト 4 で相互に連結し、枢軸シャフト 4 を介して各ロック機構 1, 1' のカムを同期回転させる操作レバー 5 を片方のロック機構 1 より外方に突出する作動軸 1 6 の軸線上に装備するもので、片方のカムを枢軸シャフト 4 の片端部 4 a と一体に固着し、他方のカムを枢軸シャフト 4 の他端部 4 b と数度の角度でズレ動き可能に組み付けて双方のロック機構 1, 1' を枢軸シャフト 4 で相互に連結する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 4 4 8 5 7
受付番号	5 0 2 0 1 2 5 8 3 2 7
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 4 年 8 月 2 7 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成14年 8月26日

次頁無

特願 2 0 0 2 - 2 4 4 8 5 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 2 2 0 0 6 6]

1 . 変更年月日

1 9 9 7 年 1 0 月 1 日

[変更理由]

名称変更

住 所

埼玉県朝霞市栄町 3 丁目 7 番 2 7 号

氏 名

テイ・エス テック株式会社